Автономная некоммерческая организация высшего образования

"Современный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____А.Г. Ширяев
_____ 2025 г.

История науки и техники

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Гуманитарных и естественнонаучных дисциплин**

Учебный план z23.03.03_заоч 2025.plx
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 60
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.и.н., доц., Лузиков В.К.

Рабочая программа дисциплины
История науки и техники

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2025 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол от 28.06.2025г. № 6
Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.
Зав. кафедрой к.п.н., доц. Кувшинкова А.Д.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	дать студентам целостное представление о теоретических основах, истории становления социологии и основных методах социологического исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	История России
2.1.2	Физика
2.1.3	Химия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Автомобильные двигатели
2.2.2	Автотранспортные средства
2.2.3	Эксплуатационные материалы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Индикатор достижения компетенции

УК-1.3: Может генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Индикатор достижения компетенции

УК-5.2: Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции УК-5.3
3.1.2	свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.1
3.1.3	свою роль в социальном взаимодействии и командной работе УК-3.2
3.1.4	нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат УК-3.5
3.2	**Уметь:**
3.2.1	анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого УК-3.3
3.2.2	осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Развитие техники в первобытный период. Зарождение научных знаний. Античная наука и техника. /Лек/	1	1	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Развитие техники в первобытный период. Зарождение научных знаний. Античная наука и техника. /Ср/	1	12	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	

1.3	История социологии /Ср/	1	12	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.4	Развитие науки и техники в Средние века. Наука и техника в эпоху Возрождения. /Лек/	1	1	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.5	Личность и общество. Основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции /Пр/	1	1	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	1	
1.6	Личность и общество. Основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции /Ср/	1	8	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.7	Научная революция XVII века и эпоха просвещения. XVIII век – аналитический период развития науки. /Лек/	1	1	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.8	Социальная структура общества, социальные различия. /Пр/	1	1	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	1	
1.9	Социальная структура общества, социальные различия. /Ср/	1	8	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.10	Создание паровой машины и промышленная революция XVIII век. Развитие техники в XIX веке /Лек/	1	1	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.11	Социальная стратификация и мобильность /Пр/	1	1	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	1	
1.12	Наука и техника в первой половине XX века. Научно-техническая революция и ее последствия для человечества /Пр/	1	1	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	1	
1.13	Социальная стратификация и мобильность /Ср/	1	10	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.14	Наука и техника в первой половине XX века. Научно-техническая революция и ее последствия для человечества /Ср/	1	10	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.15	/Зачёт/	1	4	УК-1.3 УК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Вопросы к промежуточной аттестации

1. Введение в курс истории науки и техники УК-1.3; УК-5.2
2. Развитие техники в первобытный период. Зарождение научных знаний УК-1.3; УК-5.2
3. Античная наука и техника УК-1.3; УК-5.2
4. Развитие науки и техники в Средние века УК-1.3; УК-5.2
5. Наука и техника в эпоху Возрождения УК-1.3; УК-5.2
6. Научная революция XVII века и эпоха просвещения XVIII век – аналитический период развития науки УК-1.3; УК-5.2
7. Создание паровой машины и промышленная революция XVIII века УК-1.3; УК-5.2
8. Развитие техники в XIX веке УК-1.3; УК-5.2
9. Развитие науки в XIX веке УК-1.3; УК-5.2
10. Наука и техника в первой половине XX века м
11. Научно-техническая революция и ее последствия для человечества УК-1.3; УК-5.2

5.2. Текущий контроль и контроль СРС

Контрольный опрос.

5.3. Критерии выставления оценки студенту

«зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.4. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.
Контроль за усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории, аргументировано отстаивать свою точку зрения; в ходе решения практических заданий, ситуационных задач, при защите докладов на практических занятиях, дебатов, проверке самостоятельной работы студента.
Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	под общ. ред. А.Ю. Мягкова	Социология: основы общей теории : учебное пособие / под общ. ред. А.Ю. Мягкова [Электронный ресурс] : Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70385	Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 254 с., 2016
Л1.2	под ред. В.К. Батурина.	Социология : учебник / под ред. В.К. Батурина. [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436822	Москва : Юнити-Дана, 2015. - 487 с., 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Духина, Т.Н.	Социология : учебное пособие / Т.Н. Духина, Л.В. Анникова [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438658	таврополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 106 с., 2015
Л2.2	Кораблева, Г.Б.	Социология : учебное пособие / Г.Б. Кораблева, С.Б. Абрамова, Н.Л. Антонова. [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239705	Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. - 216 с., 2012

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Липатов А.Е.	Методические указания по самостоятельной работе студентов и подготовке к семинарским занятиям [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://109.195.167.114/pub/mr/_samost_rab_stud.pdf	Совр. тех. универ-т. рязань, 2021
Л3.2	Лузиков В.К., Туарменский В.В.	Социология в строительной сфере [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://109.195.167.114/pub/mr/_sociol_stroit.pdf	Современный технический университет. – Рязань, 2018. – с.29, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Лицензионное ПО
6.3.1.2	1. MS Office 2007. Н/лиц. 412127472 22.05.2010г.
6.3.1.3	2. Windows XP,
6.3.1.4	
6.3.1.5	Свободно распространяемое ПО
6.3.1.6	1. Офисное приложение Libre Office;
6.3.1.7	2. Архиватор 7-zip;
6.3.1.8	3. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer;
6.3.1.9	4. PDFридер Foxit Reader;
6.3.1.10	5. Медиа проигрыватель VLCmediaplayer;
6.3.1.11	6. Браузер Google Chrom, FireFox;
6.3.1.12	7. Программа для работы с графикой XnView;
6.3.1.13	8. Звуковой редактор Audacity;
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочно – правовая система «Гарант»
6.3.2.2	1. www.http://biblioclub.ru/ - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";
6.3.2.3	2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
6.3.2.4	3. www.openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования»;
6.3.2.5	4. https://uisrussia.msu.ru - Университетская информационная система «Россия».
6.3.2.6	Профессиональные базы данных:
6.3.2.7	http://www.tehlit.ru/ ТехЛит библиотека
6.3.2.8	http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/ База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет»
6.3.2.9	raai.org – Российская Ассоциация искусственного интеллекта
6.3.2.10	http://www.raasn.ru/index.php Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
6.3.2.11	http://www.chem.msu.su/cgi-bin/tkv.pl?show=welcome.html - База данных Термические константы веществ
6.3.2.12	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.119,Медиа-Аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием: компьютер Pentium-IV с DVD-RW, Проектор
7.2	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.117,Помещение для самостоятельной работы обучающихся.Оборудование: рабочее место: Pentium IV-2Гб – 4 шт. Серверы – 2 шт; Принтеры-сканеры-копиры: МФУ HP 125 – 1шт; Canon -2520 (А3) – 1шт; Canon -2318 (А3) – 1шт; Сканер (А3) Mystec – 1 шт; Цветной принтер Canon J 1411; Комплект периферийного мультимедийного оборудования. Подключение к скоростному Интернету.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наука и техника являются основой существования людей в окружающем мире и важнейшей чертой современной культуры. Без науки и техники невозможно существования современного человека. Именно научно-технический прогресс формирует совре□менное общество и определяет экономическое развитие государ□ства в целом и любого отдельно взятого субъекта хозяйствования.
Поэтому история науки и техники является важнейшей составля□ющей общей истории. Уровень развития техники и научных знаний дает представление о конкретном этапе развития человечества.
Поэтому при изучении конкретного исторического этапа развития общества необходимо изучение науки и техники данного этапа. Широкое распространение технических приспособлений в настоящее время опережает интеллектуальный уровень массового сознания, что приводит к неоднозначным и противоречивым последствиям. Небывалый рост роли науки и техники в современ□ном обществе и проблема осмысления последствий этого роста для жизни человека приобретает особую значимость. Технологическое развитие порождает многочисленные экологические проблемы, требующие безотлагательного решения. Развитие компьютерных и
телекоммуникационных технологий не просто делают жизнь человека более комфортной, но и кардинально меняют все формы его деятельности и формируют новую сферу – виртуальную реальность. Нанотехнологии и генная инженерия не просто дают человечеству бóльшие возможности в преобразовании окружаю□щего мира, но и могут вторгнуться в саму природу человека. В связи с вышесказанным исследование новой научной
проблемы или создание нового объекта техники требует знаний по истории науки и техники. Знания законов развития науки и техники в контексте общего развития человечества помогут в решении
проблем, возникающих перед специалистами различных специальностей. Это особенно важно в современном мире, в котором решение глобальных проблем невозможно без широкого междисциплинарного подхода. Поэтому история науки и техники важна и для гуманитарного, и для естественнонаучного, и для технического образования.

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины предполагает овладение материалами лекций, учебника, творческую работу студентов в ходе проведения семинарских занятий, а также систематическое выполнение тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.
В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к семинарским занятиям.
Основной целью семинарских и практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Ряд вопросов дисциплины, заслушиваются на семинарских занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы.
Для успешной подготовки устных сообщений на семинарских занятиях и заданий для самостоятельной работы в письменной форме студенты в обязательном порядке, кроме рекомендуемой к изучению литературы, должны использовать публикации по изучаемой теме.
Практические занятия проводятся по материалам лекций, печатных изданий, электронных источников. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучении материала данной дисциплины.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).
Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возмож-ностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.
Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.
В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:
1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным

учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.
2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);
3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).
Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.
В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.
Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (зачете).